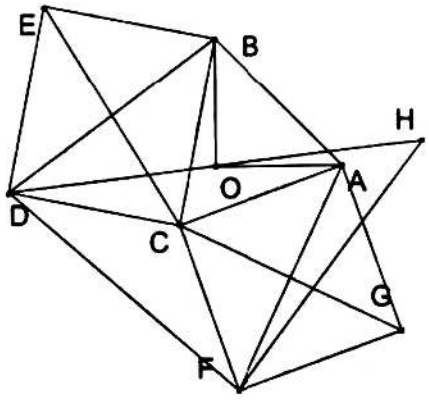
DEPLACEMENT-ANTIDELACEMENT CH3 TOME 2

EX12 :

1) $r_A = r_{(A,\frac{\pi}{2})}$ $r_B = r_{(B,\frac{\pi}{2})}$



a) $S_{(AO)} \circ S_{(AB)}$ est la rotation de centre A

d'angle $2(\widehat{\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AO}}) \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi)$ d'où

$S_{(AO)} \circ S_{(AB)} = r_A$

b) $r_A = S_{(AO)} \circ S_{(AB)}$ et $r_B = S_{(BA)} \circ S_{(BO)}$

$\Rightarrow r_A \circ r_B = S_{(AO)} \circ S_{(AB)} \circ S_{(AB)} \circ S_{(BO)} = S_{(AO)} \circ S_{(BO)} = S_O$

car (AO)⊥ (BO)

2) a) $r_A \circ r_B(E) = r_A(C) = G$

b)

$r_A \circ r_B(E) = G$

$\Rightarrow S_O(E) = G$

$\Rightarrow O = E * G$

c) $r_F = r_{(F,\frac{\pi}{2})}$

$r_D = r_{(D,\frac{\pi}{2})}$

$r_F \circ s_O \circ r_D(C) = r_F \circ s_O(E) = r_F(G) = C$

$r_F \circ s_O$ est une rotation d'angle $\frac{\pi}{2} + \pi \equiv \frac{3\pi}{2}(2\pi)$ d'où $r_F \circ s_O \circ r_D$ est une translation

$\left[\frac{3\pi}{2} + \frac{\pi}{2} \equiv 0(2\pi)\right]$ qui fixe le point C d'où $r_F \circ s_O \circ r_D = id_p$

d) $O = D * H \Rightarrow S_O(D) = H$ et $r_F \circ s_O \circ r_D = id_p \Rightarrow r_F \circ s_O \circ r_D(D) = D$

$r_F \circ s_O \circ r_D(D) = D \Rightarrow r_F \circ s_O(D) = D \Rightarrow r_F(H) = D \Rightarrow \begin{cases} FD = FH \\ (\widehat{\overrightarrow{FH},\overrightarrow{FD}}) \equiv \frac{\pi}{2}[2\pi] \end{cases}$

D'où le triangle DFH est un triangle rectangle et isocèle en F $O = D * H \Rightarrow OD = OF = OH$

Et (OF)⊥(DO) par suite ODF est rectangle et isocèle en O

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn